



## Débitmètre ultrasonique

Pour la mesure ou le dosage de débit de liquides

## Type: **Flowmax 44i**

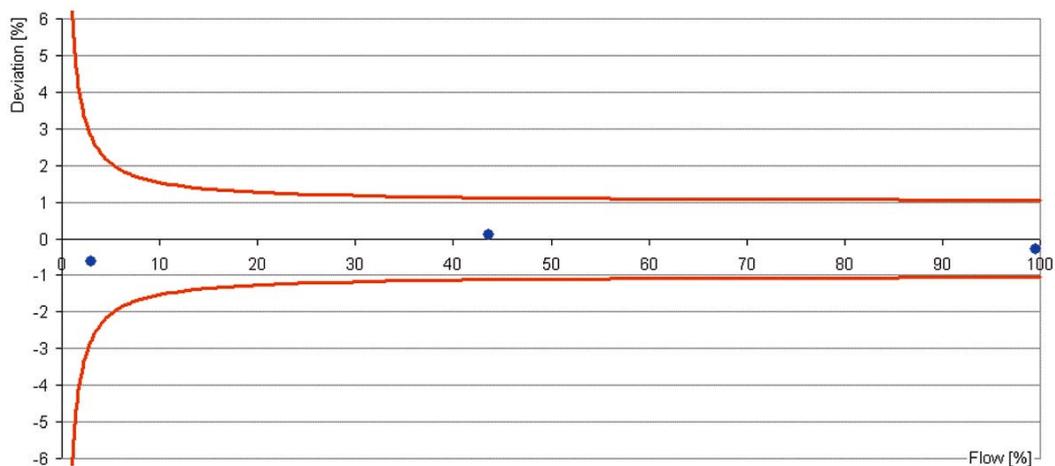


### Mesure direct et rapide

- Excellente précision et répétabilité
- Sans pièce mobile et donc sans usure.
- Adapté au dosage
- Disponible pour de nombreux fluides
- Très compacte
- Entretien facile

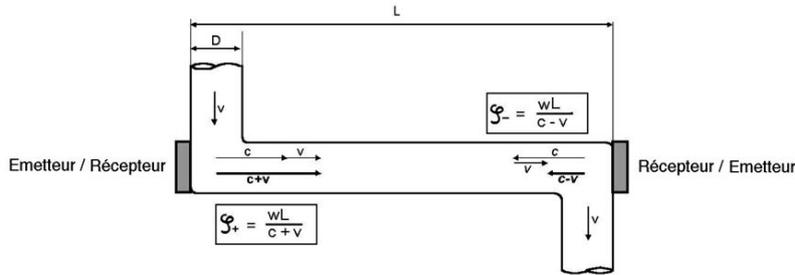
## Données techniques:

Données techniques de base:				
Numéro de modèle:	FM44iD10	FM44iD15	FM44iD20	FM44iD25
Type de fluide	Fluides conducteurs ou non, eau déminéralisée, lotion, cosmétiques, fluides alimentaires, fluides agressifs : acides, toxiques ou alcalins			
Gamme de mesure [l/min]	0.3 – 21	0.9 – 36	3.5 – 60	5.0 – 240
Précision	Standard : 2% pleine échelle +3mm/s Option : ±1 % de la valeur lue +/-3mm/s ou +/-6 mm/s pour DN10			
Répétabilité	<=0.5%			
Connexion Process				
Raccordement Process	G (ISO 228-1) ou NPT ou BKS- Clamp DIN11864 Form A			
Raccordement G ou NPT	½"	¾"	1"	1 ¼"
Raccordement BKS-Clamp	34 mm	34 mm	50.5 mm	50.5 mm
Matériau				
Boîtier et pièces en contact avec le fluide	PPSU (Poly sulfone)			
Conditions d'utilisation				
Température fluide	-10 à +80 °C			
Température de stockage	0 à +70 °			
Pression d'utilisation	16 bar	16 bar	10 bar	10 bar
Orientation de montage	Horizontal ou Vertical			
Alimentation / signaux de sortie				
Alimentation	24 Vcc / 3.6W. Max.30 V			
Sortie analogique	0/4-20 mA configurable			
Sorties digitales	Via transistor NPN ou PNP max. 30V, max. 100mA Sorties 1et 2 : sortie impulsion, alarme, conduite vide, dosage, débit inverse			
Entré digitale	Front montant 24Vcc configurable : Dosage, offset, reset conteur, suppression bas niveau			
Communication	USB/RS485 convertisseur et logiciel <i>Flowsoft</i>			
Connexion électrique	M12 5 ou 8 broches suivant la version			
Afficheur	Afficheur intégré avec clavier 4 touche (option)			
Normes				
Indice de protection	IP67			
Conformité aux normes	CE, EN 50081-2 et EN 50082-2 Sécurité : EN 60601-1			



Exemple de point de mesure d'un débitmètre Flowmax % à la spécification

# Principe de mesure



$$v \approx K * (\varphi_- - \varphi_+)$$

- L : Longueur du tube de mesure
- K : Facteur
- D : Ø du tube de mesure
- v : Vitesse d'écoulement
- c : Vitesse du son dans le fluide
- φ<sub>+</sub> : Phase dans le sens d'écoulement
- φ<sub>-</sub> : Phase à contre-courant

La mesure de débit est basée sur le calcul de la différence de phases entre une onde émise dans le sens du fluide et une onde émise dans le sens inverse. En cas d'écoulement d'un fluide, il apparaît un décalage de phase proportionnel au débit.

## Guide de sélection:

Diamètre \* Gamme de mesure

FM44i D10 -	10 mm / gamme de mesure 0.3-21 l/min
FM44i D15 -	15 mm / gamme de mesure 0.9-36 l/min
FM44i D20 -	20 mm / gamme de mesure 3.5-60 l/min
FM44i D25 -	25 mm / gamme de mesure 5.0-240 l/min

### Connexion

A	Pas de Vis Gaz avec 2 joints EPDM
B	Clampage aseptique BKS 11864A
E	Pas de vis NPT
9	Autres

### Boîtier

A	PSU (Poly sulfone), noir
9	Autres

### Montage

A	Version compacte (tube de mesure et composants électroniques intégrés )
9	Autres

### Connexion électrique

1	Prise métallique 5 pin intégrée
2	Prise plastique 5 pin intégrée
3	Prise métallique 8 pin intégrée (+sortie numérique Q2, entrée numérique I1)
4	Prise plastique 8 pin intégrée (+ sortie numérique Q2, entrée numérique I1)
9	Autres

### Communication

E	Sortie 0/4-20mA, pulses et Interface de données (1 fil)
F	RS485 avec connexion 8 pins (avec sorties 4-20mA, pulses et entrée/sortie digitale)
G	RS485 avec connexion 5 pins (avec sorties pulses)
H	RS485 avec connexion 5 pins (avec sorties 4-20mA)
I	Sortie analogique 0-10V, pulses et interface de données (1 fil)
K	RS485, connexion 8 pins (sorties : 0 – 10V, pulses et entrée/sortie digitales)
L	RS485, connexion 8 pins (sorties : 0 – 10V)
9	Autres

### Afficheur

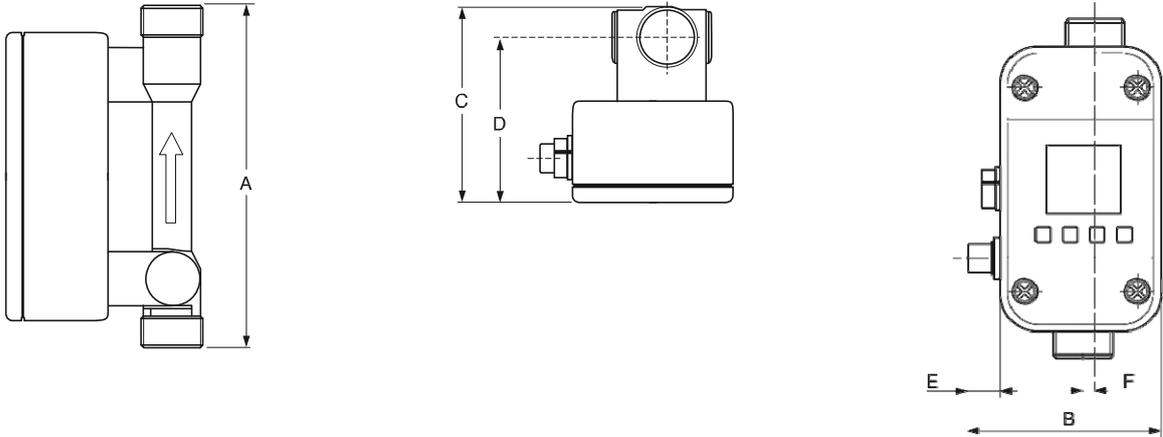
B	Sans afficheur, sans clavier
D	Afficheur et clavier inclus
9	Autres

FM44i - [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

## Longueur droite :

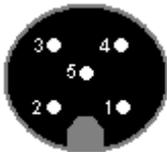
<b>Diamètre nominal</b>	DN10	DN15	DN20	DN25
<b>Distance Amont</b>	10 cm	30 cm	40 cm	40 cm
<b>Distance Aval</b>	0 cm	5 cm	10 cm	20 cm

## Dimension:



DN	Connexion	A /mm	B /mm	C /mm	D /mm	E/mm	F /mm	Poids/g
<b>DN10</b>	½ G ou NPT	147	84	83	70.5	15	5	332
<b>DN15</b>	3/4 G ou NPT	147	84	84.5	71.1	15	5	344
<b>DN20</b>	1 G ou NPT	160	84	94.2	77.6	15	5	414
<b>DN25</b>	1 1/4 G ou NPT	168	84	98.5	77.6	15	5	454

## Affectation des broches de raccordement:



Connecteur M12 version 5 broches



Connecteur M12 version 8 broches

PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Modèle 5 broches</b>	Alimentation 18 à 30 Vdc	Sortie digitale 1	Masse	Com	Sortie analogique (4-20mA)			
<b>Modèle 8 broches</b>	Alimentation 18 à 30 Vdc	Sortie digitale 1	Masse	Sortie digitale 2	Sortie analogique (4-20mA)	Com.	Entrée digitale	Blindage



<b>Contact général:</b>	<b>Contact direct</b>
Airlitec	Régis Houllier
44 bis route d'Amiens	Tel: +33 3 22 54 83 47
80480 Dury	Portable: +33 6 89 59 13 19
France	<a href="mailto:regis.houllier@airlitec.com">regis.houllier@airlitec.com</a>
<a href="http://www.airlitec.com">www.airlitec.com</a>	